

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes  
**Band:** 5 (1879)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Société des ingénieurs-mécaniciens de Londres (Institution of Mechanical Engineers)  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-6897>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 21.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

courants, dont 90 107' furent forés à la main, et 118 067 par diverses machines mues par l'air comprimé.

Dans les piliers et le plafond on fora 3680 trous de mine de 2" à 3" de diamètre, légèrement coniques, et dont la longueur totale était d'environ 17 1/2 kilomètres ; ces trous furent chargés de 53 000 livres de matières explosives. Les charges étaient renfermées dans des cartouches d'étain, dont une extrémité était entourée extérieurement d'un fil de laiton assez élastique pour serrer la cartouche contre les parois de la mine ; chaque cartouche était munie d'une fusée contenant 1gr30 de fulminate de mercure, à laquelle aboutissaient les extrémités de deux fils électriques réunis par un fil de platine ; les deux autres extrémités se réunissaient aux fils conducteurs de 19 fusées voisines, de sorte que 20 fusées formaient un groupe mis en communication avec les fils principaux d'une des batteries électriques.

Près du puits, dans un petit bâtiment à l'épreuve de la bombe, étaient 23 batteries électriques, formées en tout de 960 piles de zinc, charbon, bichromate de potasse et eau acidulée ; chaque batterie étant en communication avec 8 groupes de 20 fusées, les 23 batteries devaient donc allumer les 3680 mines.

Dans le voisinage des batteries, un appareil, inventé par l'ingénieur électricien M. Striedinger, simplifiait beaucoup les opérations électriques et assurait le succès de l'explosion finale. Cet appareil consistait en une charpente portant deux disques ou plateaux horizontaux ; l'inférieur qui était fixe était garni de 23 petites coupes de mercure, auxquelles aboutissaient les 23 fils conducteurs *positifs* des batteries ; le plateau supérieur était mobile et suspendu par une corde à quelque distance au-dessus du plateau fixe ; il était garni de 23 pointes de laiton, auxquelles se terminaient les 23 fils *négatifs* des batteries ; ces pointes correspondaient exactement aux coupes de mercure. Dans la corde soutenant le plateau mobile était insérée une torpille, que deux fils conducteurs mettaient en communication avec une petite batterie placée à 640 mètres de distance.

Lorsque le moment de l'explosion fut arrivé, l'ingénieur en chef dit un mot à sa fille, enfant de quatre ans, qui toucha le manipulateur Morse ; la torpille éclata, rompit la corde, le plateau mobile s'abaisse et établit le circuit entre les deux pôles des 23 batteries, l'explosion fut instantanée et réussit avec un succès complet. Le bruit fut semblable à une sourde détonation ; pour amortir l'effet, on avait préalablement inondé le puits et les galeries. La vague produite par l'explosion avait une longueur de 250' et une hauteur de 160' ; l'ébranlement du terrain fut sensible à plus de 10 kilomètres dans la direction N. S., mais il fut à peine sensible à 1 kilomètre dans la direction O. E.

Depuis le commencement jusqu'à la fin de ce grand travail il y eut en tout 73 000 explosions, pour lesquelles on employa les matières explosives suivantes :

Poudre de mine . . . . .	24 431 livres.
Nitro-glycérine . . . . .	26 471 —
Poudre géante. . . . .	1 932 —
Poudre mica . . . . .	600 —
Poudre volcan. . . . .	4 017 —
Rend rock (brise rocher) . . . . .	1 500 —
Total. . . . .	58 951 livres.

Les frais de forage, d'explosion et de drainage se montèrent à 5 560 000 francs.

Les accidents furent rares, grâce aux soins de M. Striedinger, qui exerça une surveillance sévère et plaça lui-même toutes les cartouches pour l'explosion finale ; il employa neuf jours à ce travail.

CH. BOISOT.

#### SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS-MÉCANICIENS DE LONDRES

(INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS)

Nous avons reçu récemment de cette Société les communications suivantes :

1<sup>o</sup> La lettre ci-après.

10, Victoria Chambers, Victoria Street,  
Westminster S. W. Londres. Mars 1879.

Cher Monsieur,

Je suis chargé par les *comités de recherches* de l'Institut de porter à votre connaissance les trois sujets suivants, qu'ils ont choisis pour première étude, et de vous prier, dans le cas où vous auriez quelques données sur ces sujets ou sur l'un d'eux, de bien vouloir nous les communiquer ; tels seraient par exemple, des archives, ou des expériences inédites, des rapports d'hommes compétents sur la question, des livres ou des journaux traitant de la matière, etc.

Le comité serait heureux de recevoir de semblables renseignements avec de grands détails et dans un court délai ; il en sera fait mention dans son rapport.

Recevez, etc.

WALTER-R. BROWNE, secrétaire.

*Sujet A.* Le durcissement, la trempe et la recuite de l'acier.

*Sujet B.* La meilleure forme de joints rivés pour résister à la tension, en fer ou acier, ou une combinaison de ces deux métaux.

*Sujet C.* Frottement à grandes vitesses, spécialement dans le cas des coussinets et pivots, frottements dans les freins, etc.

2<sup>o</sup> Plan proposé pour les recherches expérimentales.

Le Conseil de l'Institut des ingénieurs-mécaniciens a pris, en date du 20 décembre 1878, les décisions suivantes :

Un *comité d'études*, composé de cinq membres du conseil est nommé annuellement par ce conseil et une somme est votée à chaque assemblée générale annuelle pour être mise à la disposition du comité.

Le premier soin de ce comité, aussitôt qu'il est nommé, est de préparer une liste des sujets sur lesquels de nouvelles études sont désirables et de la présenter au conseil, en recommandant certaines questions comme devant être examinées de prime abord.

Le *comité d'études* peut nommer un sous-comité pour chacun des sujets choisis et inviter les ingénieurs étrangers même à l'Institut, à aider dans leur tâche ces sous-comités.

Les employés, et les bureaux de l'Institut sont à la disposition du *comité d'études* et des sous-comités, mais si des aides sont nécessaires, ils sont à la charge du *fonds des études*.

Une instruction à donner à chaque sous-comité porte que son premier devoir est de réunir et de comparer tous les comptes rendus d'expérience et autres renseignements existant sur la matière ; le sous-comité détermine alors quels essais ultérieurs, s'il y a lieu, doivent être entrepris, et fixe leur coût probable.

bable ; il présente ensuite au *comité d'étude* un rapport, donnant le sommaire des données obtenues, la description des expériences proposées et le mode d'emploi des fonds demandés.

Les dépenses faites pour l'élaboration de ces rapports seront couvertes par des fonds votés par le conseil.

Lors de l'approbation du rapport d'un sous-comité par le *comité d'études*, ce dernier donnera un préavis au conseil pour chaque somme qu'il jugera bon de recommander comme devant être remise à la disposition du sous-comité pour l'aider dans ses recherches.

Ces rapports seront imprimés pour être revus, et circuleront parmi les membres du conseil, en vue d'obtenir des informations ultérieures.

Le *comité d'études* présentera de temps en temps au conseil un rapport donnant des indications sommaires sur les travaux de chaque sous-comité et rendant compte des sommes dépensées.

Lorsqu'une enquête aura été complétée, les résultats obtenus et les rapports préliminaires seront fondus en un seul rapport par le sous-comité ; ce rapport final sera présenté par le *Comité d'études* au conseil qui le fera imprimer et circuler parmi les membres ; après une dernière révision, il pourra être publié dans le Bulletin de la Société.

Lorsque les sujets choisis en premier lieu seront épuisés, le *Comité d'études* en présentera d'autres au conseil, pour y donner suite.

Quand le conseil le jugera opportun, la question, une fois complétée, fera l'objet d'un mémoire qui sera lu et discuté dans une assemblée générale de l'Institution.

### SOCIÉTÉ VAUDOISE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Notre Société a reçu du comité central de la Société suisse des ingénieurs et des architectes la communication d'une circulaire du Département fédéral du commerce et de l'agriculture relative aux abréviations à appliquer à la nomenclature du système métrique.

Nous reproduisons ici la circulaire du Département fédéral, les abréviations proposées par ce Département et la réponse transmise au nom de notre Société au comité central, ensuite des délibérations qui ont eu lieu dans une séance de notre Société :

#### Circulaire du Département fédéral.

Messieurs,

La Société des ingénieurs et des architectes a discuté dernièrement la question suivante :

Ne serait-il pas utile de fixer d'une manière normale et en cherchant à obtenir la plus grande uniformité possible avec les autres Etats, les abréviations employées en Suisse pour la désignation des mesures et des poids métriques, comme cela s'est fait en Allemagne ? Si l'emploi des mêmes signes abréviaitifs pouvait devenir général, et si les signes adoptés étaient facilement compréhensibles, il n'est pas douteux que cette entente ne fût dans l'intérêt de tous ceux qui sont appelés à se servir fréquemment des termes de poids et de mesures.

En considération de ce qui précède, nous vous prions de bien vouloir soumettre à un examen attentif la liste d'abréviations

jointe à notre lettre et nous communiquer au plus tard, jusqu'à la fin de juin de l'année courante, les remarques qu'elle pourrait vous suggérer.

Au cas où il serait possible d'obtenir une entente générale nous vous communiquerions une nouvelle liste définitive, avec prière de la répandre. Nous chargerions en même temps les gouvernements cantonaux de prendre d'autres mesures dans le même but, en particulier d'introduire les dites abréviations dans les écoles publiques, et de plus, nous veillerions à ce qu'elles fussent employées autant que possible dans toutes les pièces officielles.

Agréez, Messieurs, l'assurance de notre considération distinguée.

Le Département fédéral  
du commerce et de l'agriculture.

### TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

#### PROPOSÉES POUR LA DÉSIGNATION DES POIDS ET DES MESURES MÉTRIQUES

##### A. Mesures de longueur.

Kilomètre .....	<input type="checkbox"/> km
Hectomètre.....	<input type="checkbox"/> hm
Décamètre.....	<input type="checkbox"/> dkm
Mètre.....	<input type="checkbox"/> m
Décimètre.....	<input type="checkbox"/> dem
Centimètre.....	<input type="checkbox"/> cm
Millimètre.....	<input type="checkbox"/> mm

##### B. Mesures de surface.

Kilomètre carré.....	<input type="checkbox"/> km
Hectomètre carré (hectare).....	<input type="checkbox"/> ha
Décamètre carré (are) .....	<input type="checkbox"/> a
Mètre carré .....	<input type="checkbox"/> m
Décimètre carré .....	<input type="checkbox"/> dem
Centimètre carré .....	<input type="checkbox"/> cm
Millimètre carré .....	<input type="checkbox"/> mm

##### C. Mesures de volume.

Mètre cube.....	<input type="checkbox"/> cbm
(= 1 stère).....	<input type="checkbox"/> st
Décimètre cube .....	<input type="checkbox"/> cbdem
Centimètre cube .....	<input type="checkbox"/> cbcm
Millimètre cube.....	<input type="checkbox"/> cbmm
Décastère .....	<input type="checkbox"/> dkst
Décistère.....	<input type="checkbox"/> dest

##### D. Mesures de capacité.

Hectolitre.....	<input type="checkbox"/> hl
Décalitre .....	<input type="checkbox"/> dkl
Litre.....	<input type="checkbox"/> l
Décilitre.....	<input type="checkbox"/> dcl

##### E. Poids.

Tonne.....	<input type="checkbox"/> t
Quintal métrique.....	<input type="checkbox"/> 100 k
Kilogramme.....	<input type="checkbox"/> kg
Hectogramme.....	<input type="checkbox"/> hg
Décagramme.....	<input type="checkbox"/> dkg
Gramme .....	<input type="checkbox"/> g
Décigramme.....	<input type="checkbox"/> deg
Centigramme .....	<input type="checkbox"/> cg
Milligramme.....	<input type="checkbox"/> mg